

PAT-NO: JP359041960A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59041960 A  
TITLE: PICTURE INFORMATION RECORDING AND  
REPRODUCING DEVICE  
PUBN-DATE: March 8, 1984

INVENTOR- INFORMATION:  
NAME  
AOI, SHIGERU

ASSIGNEE- INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
CANON INC N/A

APPL-NO: JP57150789  
APPL-DATE: September 1, 1982

INT-CL (IPC): H04N001/04, H04N001/17

ABSTRACT:

PURPOSE: To shorten a moving time of a head in case of  
copying a picture, by  
dividing a recording medium into a recording area of an  
even page of input  
picture information and a recording area of an odd page,  
and designating an  
address to the head.

CONSTITUTION: Whether an output copy number is selected  
by a copy number  
selecting means 11 or not is checked, subsequently, a head  
19 is moved by an  
instruction of an address instructing means 17, and input  
picture information  
of one page is recorded in an even page area 15 or an odd  
page area 16 on a

recording medium 14. When reproducing it, the head 19 is moved on the medium 14 in accordance with order of an output, picture information of one page is read out, and it is reproduced and printed on the medium 14. In this regard, an address, and an initial instructing signal and a terminal instructing signal of the picture information are recorded, and when recording of an original A has ended, an original B of its back page is recorded.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭59-41960

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 N 1/04  
1/17

識別記号

厅内整理番号  
8020-5C  
8020-5C

④公開 昭和59年(1984)3月8日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全4頁)

④画像情報記録再生装置

2号キヤノン株式会社内

⑦出願人 キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番  
2号

②特許 昭57-150789

⑦代理人 弁理士 中村稔

②出願 昭57(1982)9月1日

⑦発明者 青井茂

東京都大田区下丸子3丁目30番

明細書

1.発明の名称 画像情報記録再生装置

2.特許請求の範囲

1. 一つの番地に1頁の画像情報を記録する記録媒体と、ヘッドと、ヘッドを記録媒体上で移動させるヘッド移動手段とを備えた画像情報記録再生装置において、記録媒体上を、入力する画像情報の奇数頁を記録する奇数頁領域と、偶数頁を記録する偶数頁領域とに区分し、奇数頁の画像情報入力により順次奇数頁領域に属する番地を、偶数頁の画像情報入力により順次偶数頁領域に属する番地を、それぞれ前記ヘッド移動手段に対して指示する番地指示手段を設けたことを特徴とする画像情報記録再生装置。

3.発明の詳細な説明

本発明は、ディスク状、テープ状又はドラム状などの記録媒体に画像情報を記録し、再生する画像記録再生装置の改良に関するものである。

従来、記録媒体へ画像情報を入出力する場合

には、記録媒体上の目的とする位置へヘッドを移動する必要があり、その移動は1枚の原稿に対して1度行われる。今、仮に、10枚からなる原稿を1部として、その1部の原稿を入力し、その画像情報を記録した後に複数回再生し、これをプリンタへ出力して複数部の複写プリントを出力する場合、出力時のヘッド移動回数は、入力時よりも部数倍だけ多くなる。このため、高密度に記録された記録媒体から入力した原稿の順番と異なる順番で画像情報を両面コピーで再生する場合、ヘッドの移動が複雑になり、移動時間が長くなる問題点があつた。

本発明の目的は、上述の問題点を除去し、両面コピー時のヘッド移動にかかる時間を短くすることができる画像情報記録再生装置を提供することである。

この目的を達成するため、本発明は、記録媒体上を、入力する画像情報の偶数頁を記録する偶数頁領域と、奇数頁を記録する奇数頁領域とに区分し、偶数頁の画像情報入力により順次

偶数頁領域に属する番地を、奇数頁の画像情報入力により順次奇数頁領域に属する番地を、それぞれヘッド移動手段に対して指示する番地指示手段を設けて、入力時にのみ複雑なヘッドの移動を行い、出力時には単にヘッドを一方向に移動するだけで再生可能にしたことを特徴とする。

以下、本発明を図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例である両面コピー専用の画像情報記録再生装置のブロック図である。部数選択手段11は、出力部数Nを選択するもの、入力手段12は、原稿を電気信号などに変換された画像情報をリーダから受けるもの、出力手段13は、画像情報をプリンタへ出力するもの、記録媒体14は、一つの番地に1頁の画像情報を記録するもので、入力する画像情報の偶数頁を記録する偶数頁領域15と、奇数頁を記録する奇数頁領域16とに区分される。番地指示手段17は、奇数頁または偶数頁の両

像情報入力によりそれぞれの領域に属する番地を、ヘッド移動手段18に対して指示するもの、19はヘッドである。

第2図は、第1図で示される本発明の一実施例である画像情報記録再生装置にリーダ及びプリンタが接続されたシステム全体のフローチャートを示す。ステップ101では、出力部数Nが部数選択手段11により選択されているかどうかをチェックする。ステップ102では、ヘッド19を番地指示手段17の指示に従つて移動させる。ステップ103では、1頁の画像情報を入力させ、記録媒体14上の偶数頁領域15か奇数頁領域16に記録する。ステップ104では、全頁の入力を終了したならば再生出力に移行する。ステップ105では、ヘッド19を、出力する順番に従つて、記録媒体14上を移動させる。ステップ106では、1頁の画像情報を読み出し、記録媒体14上に再生プリントする。ステップ107では、1部のプリントが終了したら再び1頁からのプリントに戻る。

ステップ108では、出力部数Nのプリントが終了したら停止する。

第3図a～cは、両面コピーの記録、再生時のヘッド19の動作を示す。第3図aはディスク状の記録媒体14の断面及びヘッド19を示す。14はディスク状の記録媒体、20は記録媒体14の中心、21はホームポジション、記録媒体14は、偶数頁領域15と奇数頁領域16とに区分される。22はヘッド19の移動用のレールである。説明のために、今、記録媒体14には、10頁分の画像情報を記録するため内側から1～10の番地が定められる。1～5番地は記録媒体14の偶数頁領域15にあり、6～10番地は奇数頁領域16にあり、連続している。各頁の画像情報は、記録媒体14の各番地の内側の先頭部分からはじめられ、外側に向つてヘッド19が移動し、記録媒体14上へうず巻き状に記録される。

次に動作を第2図を参照しながら説明する。

第3図bは両面コピー時のヘッド19の移動

の様子(第2図ステップ101)を示す。ここで、7枚からなる原稿A、B、C、D、…Gがあるとして、この順番で入力されるとする。先ず、始めの原稿Aを記録する直前にヘッド19はホームポジション21から奇数頁領域16の10番地の先頭部分へ移動する(第2図ステップ102)。この時のヘッド19の移動は、非図示のDCモータを利用し、ポテンショメータで大まかな位置決めを行い、次に信号を読みながらか、またはトラックの数を数えながら、正確な位置へ移動させる方法等がある。さらに、パルスモータにて位置決めを行つてもよい。

黒丸は各原稿の画像情報の始まりを示し、矢印の方向へヘッド19が移動し、白丸で画像情報が終了することを示している。記録媒体14上には、番地と、1頁の画像情報の始まりであることを示す信号と、1頁の画像情報の終りであることを示す信号、とが1頁の画像情報の前後に記録(第2図103)される。原稿Aを記録し終えると、その裏の頁の原稿Bを記録する

ために、ヘッド19は偶数頁領域15の5番地の先頭部分へ移動して、原稿Bを記録する。次に原稿Cは原稿Aの一つ内側の9番地へ、原稿Dは原稿Bの一つ内側の4番地へ…と原稿Gまで記録する。今、奇数頁領域16で入力が終了した場合(第2図ステップ104)、原稿が奇数枚であることになる。もし、原稿Fまでで入力が終了すると、ヘッド19は偶数頁領域15で終了となり、原稿は偶数枚である。

第3図aは再生時のヘッド19の動きを示す。ヘッド19は、まず偶数頁領域15の3番地の先頭部分へ移動し、ここから順次5番地まで読み出し、再生プリントする。原稿F、D、Bの裏面に再生出力したのちに、ヘッド19が奇数頁領域16の7番地の先頭部分へ移動する間に、両面コピーのために記録紙を給紙部へもどす作業が行われる。原稿が奇数枚の時には、未記録紙へ原稿Gを再生プリントし、次に原稿Fの裏面に原稿Eを、原稿Dの裏面に原稿Cを…とくり返して、最後に原稿Aを記録紙へ再生プリントする。

媒体上を、入力する両像情報の偶数頁を記録する偶数頁領域と、奇数頁を記録する奇数頁領域とに区分し、偶数頁の両像情報入力により順次偶数頁領域に属する番地を、奇数頁の両像情報入力により順次奇数頁領域に属する番地を、それぞれヘッド移動手段に対して指示する番地指示手段を設けて、入力時にのみ複雑なヘッド移動を行い、出力時には単にヘッドを一方向に移動するだけで再生可能にしたから、両面コピー時のヘッドの移動にかかる時間を短くすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すブロック図、第2図は本発明の一実施例の動作を示すフローチャート、第3図a～cは本発明の一実施例における両面コピー時のヘッドの動きを示す図である。

11…部数選択手段、14…記録媒体、15…偶数頁領域、16…奇数頁領域、17…番地指示手段、18…ヘッド移動手段、19…ヘッ

トして終了する。また、この時、原稿が偶数枚の時には、未記録紙へ奇数頁をプリントする必要はなく、原稿Bの次には、原稿Fの裏面に原稿Eを再生プリントし、原稿C、原稿Aの順番でくり返す。

この様に再生時には、上記のようにヘッド19を移動させ、必要な出力部数をくり返し、再生プリントすることができる。

本実施例では、記録媒体14の内側から外側へ向つてヘッド19を移動して記録しているが、この逆に外側から内側へヘッド19を移動させて記録しても同様の効果が得ることができる。また、ホームポジション21は、偶数頁領域15の最内側と一致していても良いし、各記録領域の中央部にあつてもよい。

記録媒体14としては、前記ディスク(例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク)、テープ、ドラム等で、記録、再生の行えるものならいざれでもよい。

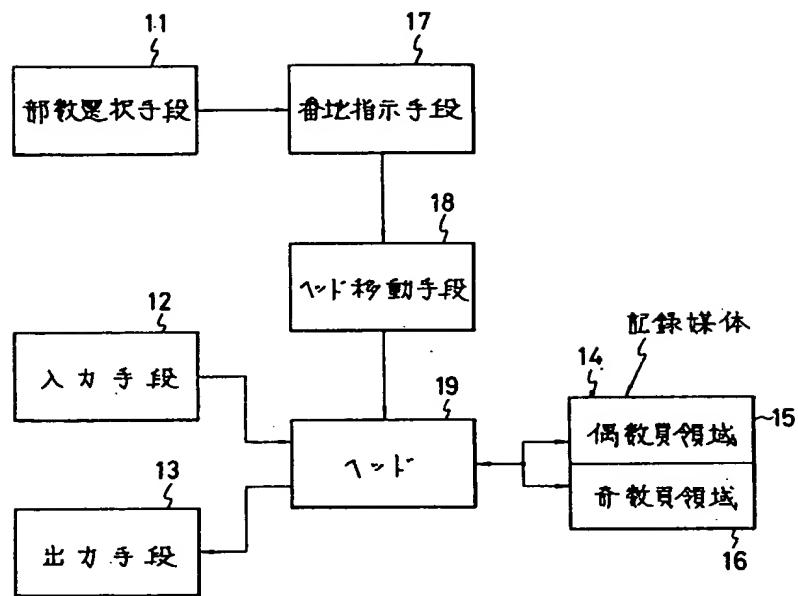
以上説明したように、本発明によれば、記録

ド、21…ホームポジション、1～10…番地、A～G…原稿。

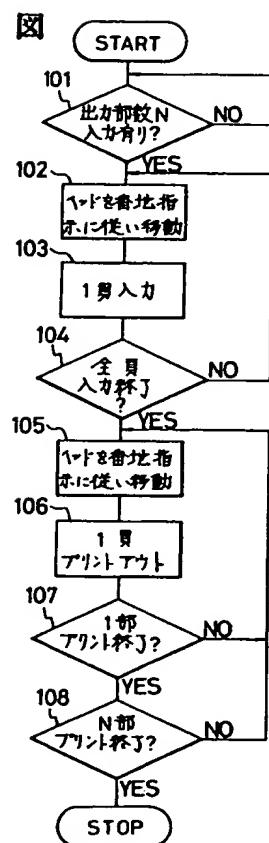
特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 中村株

第1図



第2図



第3図

